

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM OLHAR SOBRE AS POLÍTICAS DE MARMELEIRO-PR E ESTRUTURAS EDUCACIONAIS DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU

ENVIRONMENTAL EDUCATION: A LOOK AT THE POLICIES OF MARMELEIRO-PR AND THE EDUCATIONAL STRUCTURES OF THE NATIONAL PARK OF IGUAÇU

EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA MIRADA HACIA LAS POLÍTICAS DE MARMELEIRO-PR Y LAS ESTRUCTURAS EDUCATIVAS DEL PARQUE NACIONAL DEL IGUAÇU

Rômulo Afonso Santos Ribeiro¹

Resumo

A questão da conservação dos recursos naturais é um problema recorrente. O ser humano, por intermédio da técnica, apropriou-se da natureza, o que levou à crise ambiental. Assim, a relação entre homem e natureza sempre foi complexa e, na atualidade, mascarada pelo discurso do desenvolvimento sustentável. Este trabalho visa compreender de que forma o Departamento de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do município de Marmeleiro-PR e a Itaipu Binacional propõem e viabilizam programas de educação ambiental, no âmbito local. A proposta do estudo é relevante, pois, a formação do sujeito participativo em questões socioambientais demanda a aprendizagem dos saberes ambientais. Inicialmente, apresentamos as concepções de natureza, de acordo com as abordagens epistemológicas; em seguida, versamos sobre as políticas ambientais mundiais que influenciaram as normatizações ambientais no Brasil; por último, analisamos os programas de educação ambiental propostos pelo Departamento de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do município de Marmeleiro-PR e pelas estruturas educadoras do Parque Nacional do Iguaçu. Os resultados demonstraram que as políticas educacionais ambientais avançaram no que se refere às suas aplicabilidades — associadas ao manejo e à conservação da natureza. Tais políticas são instrumentos eficazes para formação do cidadão reflexivo sobre os problemas ambientais; no entanto, os recursos naturais estão cada vez mais subordinados à lógica da exploração e obtenção de lucro, sob a falsa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: educação ambiental; políticas ambientais; desenvolvimento sustentável.

Abstract

The issue of the conservation of natural resources is a recurrent problem. The human being, through technique, appropriated nature, which led to the environmental crisis. Thus, the relationship between man and nature has always been complex and, nowadays, masked by sustainable development discourse. We sought to understand how the Department of Environment and Water Resources in the municipality of Marmeleiro-PR and Itaipu Binacional propose and make viable environmental education programs at the local level. The study proposal is relevant since the formation of the participative subject in socio-environmental issues demands the learning of environmental knowledge. Initially, we present the conceptions of nature, according to epistemological approaches; then, we talk about the world environmental policies that influenced the environmental regulations in Brazil; finally, we analyze the environmental education programs proposed by the Department of Environment and Water Resources in the municipality of Marmeleiro-PR and by the educational structures of the Iguaçu National Park. The results showed that environmental education policies advanced concerning their applicability — associated with the management and conservation of nature. Such policies are effective instruments for training citizens who are reflective of environmental problems; however, natural resources are increasingly subordinated to the logic of exploitation and profit-making under the false perspective of sustainable development.

Keywords: environmental education; environmental policies; sustainable development.

¹ Licenciado em Geografia e História. Pós-graduando em Metodologia do Ensino de Geografia pelo Centro Universitário Internacional. Mestrando do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: romuloafonso.cav@gmail.com.

Resumen

La cuestión de la conservación de los recursos naturales ha sido un problema recurrente. El ser humano, con el uso de la técnica, se apropia de la naturaleza y así comienza a gestarse la crisis ambiental. La relación entre el hombre y la naturaleza siempre ha sido compleja; en la historia contemporánea, está enmascarada por el discurso del desarrollo sostenible. Buscamos entender cómo el Departamento de Medio Ambiente y Recursos Hídricos del municipio de Marmeleiro-PR e Itaipu Binacional proponen y habilitan los programas de Educación Ambiental, a nivel local. La propuesta de estudio es importante, porque la formación del sujeto participativo en temas socioambientales pasa por el aprendizaje de conocimientos ambientales. Inicialmente, presentamos concepciones de naturaleza según enfoques epistemológicos, abordamos las políticas ambientales globales que influyeron en las regulaciones ambientales en Brasil y, por último, revisamos los programas de educación ambiental propuestos por el Departamento de Medio Ambiente y Recursos Hídricos del municipio de Marmeleiro-PR y las estructuras educativas del Parque Nacional Iguaçu. Los resultados demostraron que las políticas de educación ambiental han avanzado en cuanto a su aplicabilidad —relacionada con el manejo y conservación de la naturaleza. Tales políticas son instrumentos efectivos para la formación de ciudadanos críticos sobre los problemas ambientales, sin embargo, los recursos naturales están cada vez más subordinados a la lógica de explotación y lucro, desde una falsa perspectiva de desarrollo sostenible.

Palabras-clave: educación ambiental; políticas ambientales; desarrollo sostenible.

1 Introdução

A utilização exacerbada e descontrolada dos recursos naturais pela sociedade contemporânea ganhou foco no cenário mundial nas últimas décadas, principalmente, no que concerne à degradação ambiental. A capacidade do planeta Terra em prover recursos naturais está se esgotando, por conta do uso desenfreado da população. O ser humano, através da técnica, explora e retira muito mais do que necessita para o próprio sustento, o que resulta na escassez e degradação dos recursos naturais.

Parte da produção deste artigo foi fruto das discussões na disciplina de Educação Ambiental, do Programa de Pós-Graduação em Geografia, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná — campus Francisco Beltrão-PR. Sobre o contexto referenciado, o objetivo deste estudo é compreender de que forma o Departamento de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do município de Marmeleiro-PR e a Itaipu Binacional propõe e viabilizam os programas de Educação Ambiental, no âmbito local. O estudo da temática ambiental é essencial, pois a apropriação dos recursos naturais, pela sociedade, tornou-se pauta mundial; é preciso que os saberes e as práticas relacionados ao uso consciente dos recursos sejam fundamentados na conservação e no equilíbrio entre o meio ambiente e o ser humano.

Para discussão, abordaremos: algumas concepções adotadas para a natureza durante a história; apontaremos como as políticas mundiais influenciaram as legislações ambientais no Brasil; identificaremos as políticas educacionais ambientais propostas pela autarquia de Marmeleiro; e elucidaremos como as estruturas educacionais ambientais Refúgio Biológico Bela Vista e Ecomuseu abordam as questões de desenvolvimento sustentável e preservação da natureza.

2 As concepções de natureza

As primeiras sociedades agrícolas datam de 11.000 anos a.C. e, conforme Sahtouris (1991), elas acreditavam que a natureza era uma grande mãe, com poder vital e de autorregulação e que os povos eram parte integrante da natureza. Em contrapartida, os nômades e caçadores concebiam a natureza como algo externo, criada por deuses, com a finalidade de explorá-la.

Durante a Grécia Antiga, por volta VI e V a. C., mais precisamente na Jônia, berço da Filosofia Ocidental, houve o rompimento da compreensão mítica, dando lugar a sistematização do pensamento científico-filosófico. Sahtouris (1991) afirma que os Filósofos Milésimos entendiam a natureza em constante movimento de equilíbrio, caracterizada pelos sucessivos padrões de ordem, de desordem e novamente de ordem; já os Eleatas compreendiam a natureza como imperfeita e regulada por leis permanentes, cujos efeitos da apropriação da natureza seriam modificados pela técnica.

Durante o período Medieval, os fatos do mundo, a vida e o cotidiano eram vistos como obras divinas aliadas à razão, sendo a Teologia uma perspectiva muito influente para explicação dos fenômenos. Cidade (2001) aponta que a natureza era entendida como uma entidade espiritual e integrada à sociedade ou exteriorizada, regulada pelas suas próprias leis — porém, criada e mantida conforme as vontades divinas.

A partir do Renascimento, o olhar sobre a natureza foi concebido por leis regulares desvendadas pela lógica matemática; no entanto, ainda apresentava concepções dúbias alinhadas aos estudos da Antiguidade Clássica.

A discussão sugere que o convívio entre a visão de uma natureza racional e mecânica e uma natureza orgânica persistia, embora com predominância da primeira. Os dualismos estariam também presentes no pensamento geográfico da época (CIDADE, 2001, p. 109).

Para o Empirismo inglês, a natureza seria objeto de apropriação da sociedade, o que geraria seu avanço e desenvolvimento. Contudo, os franceses, a partir do viés determinista, entendiam a natureza como um emaranhado de fenômenos e a sociedade era parte integrante dela. O Romantismo e a Hermenêutica concebiam as relações subjetivas dos sujeitos com a natureza, valorizando os sentimentos e as emoções – produto da cultura humana – e a natureza concreta. A reflexão geográfica já identificava, nesse momento, características de formação de um corpo teórico e metodológico enquanto ciência, devido às discussões sobre a visão dualística da natureza (CIDADE, 2001).

Nos séculos XIX e XX, o capitalismo ganhou força e continuou propagando o modelo de acumulação do capital para o mundo. O ideário de expansão e progresso, aliado à ciência, ocupava o plano principal do pensamento moderno. As relações sociais tinham por base a materialidade histórica e o domínio da técnica, através do trabalho; assim, modificou-se a natureza em prol da classe detentora dos meios de produção, reproduzindo e ampliando as dicotomias entre subalternos e abastados. A tensão gerada entre o modelo de acumulação baseado no lucro e as noções de uso sustentável do meio natural ocasionou a “[...] emergência de movimentos sociais de cunho ecologista ou ambientalista.” (CIDADE, 2001, p. 114).

Lenoble (1990) revela que a natureza, em si, não existe; ela é conjecturada pela abstração do ser humano e, assim, ganha significados, conforme as épocas e concepções de mundo. O autor considera que o natural é indissociável do social, já que a alteração no meio natural atinge de alguma forma o meio social e que o homem, através do “fazer ciência”, apropria-se dela. O desenvolvimento social e econômico foi acompanhado pelas transformações sucessivas da natureza, caracterizadas, principalmente, pela exploração exacerbada dos recursos naturais para obtenção — cada vez maior — de lucros.

A natureza, entendida como objeto de exploração humana, ganha valor e passa a atender a especulação monetária. Ela é material e simboliza uma racionalidade que instrumentaliza um conjunto de comportamentos que se torna natural aos sujeitos, porém constitui práticas de consumo exacerbado. Dessa forma, o paradigma geográfico crítico procura entender as contradições existentes nas relações sociais com a natureza, que promovem a manutenção das relações de produção capitalistas (HENRIQUE, 2009).

3 Política ambientais no Brasil e no mundo

No contexto mundial, a fundação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) foi um importante evento para a política ambiental. Criada na Suíça, em 1947, atua na proposição de políticas a favor de soluções mais pragmáticas para os problemas ambientais, com vistas ao desenvolvimento sustentável. A IUCN (2019) é a instituição internacional com viés ambiental mais antiga, com 1.300 membros de governo e 15.000 voluntários de 185 países.

Na década de 1960, houve a fundação do Clube de Roma² em que, segundo Jacobi (2003), profissionais industriais, acadêmicos, diplomáticos e figuras ilustres da sociedade se

² A publicação de maior impacto do Clube de Roma foi *The Limits to Growth*, em 1972, que relata que os recursos naturais não seriam suficientes para atender a demanda desenfreada do crescimento populacional e da produção industrial. (JACOBI, 2003).

reuniram para debater assuntos relacionados à política, à economia e ao meio ambiente. Outro importante momento na história das políticas ambientais mundiais foi a Conferência de Estocolmo³, em 1972. Esse evento foi o primeiro, em nível mundial, a tratar questões sobre a preservação ambiental. No mesmo ano, criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), considerada uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU) e criada para promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

O Relatório de *Brudtland*, intitulado *Our Common Future* ou Nosso Futuro Comum, de 1987, foi responsável por propagar o conceito de desenvolvimento sustentável pelo mundo. Jacobi (2003) aponta que o relatório trouxe ideias em contraponto ao desenvolvimento industrial acelerado, defendendo uma nova postura ética tanto da sociedade da época quanto das gerações futuras.

Até o final de 1980, o debate mundial estava relacionado aos temas gerais voltados para exploração de recursos naturais e degradação ambiental. Questões como o efeito estufa e o aquecimento global entraram em pauta nas discussões ambientais mundiais. Em 1988, a Conferência de Toronto foi a primeira a tratar o aquecimento global, em primeiro plano. Nessa ocasião, criou-se o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que visa divulgar previsões e simulações de mudanças climáticas ocasionadas, principalmente, pela atividade humana.

Em 1992, ocorreu a Conferência Rio-92⁴ e, segundo Jacobi (2003), o evento ficou conhecido por ser realizado na cidade do Rio de Janeiro-RJ, para reafirmar assuntos tratados na Conferência de Estocolmo. Outro evento marcante foi a Conferência de Kyoto no Japão, em 1997. Originou-se, desta conferência, o Protocolo de Kyoto que propôs a redução da emissão dos gases causadores do efeito estufa, com o objetivo de amenizar o processo de aquecimento global. Cabe ressaltar que este evento fez parte de uma série de reuniões que ocorreram entre os anos de 1990 e 2000, para tratar assuntos sobre as mudanças climáticas. Por fim, a Rio+10 e a Rio+20 foram eventos que ocorreram, respectivamente, 10 e 20 anos após a Rio-92, com a finalidade de aperfeiçoar as discussões sobre o desenvolvimento sustentável em escala global.

As políticas ambientais brasileiras foram implementadas a partir de 1930, na Era Vargas, momento em que o processo de urbanização e industrialização ocorria no país. Sob esta perspectiva, o Estado passou a explorar ferro, petróleo, nióbio e outros minerais que tinham

³ Segundo Jacobi (2003), esse evento serviu para os primeiros passos da consolidação do direito ambiental internacional. A política voltada para o meio ambiente ganhou espaço para discussão no cenário socioeconômico internacional.

⁴ Tecnicamente conhecida por Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento reuniu chefes de Estado de 179 países e o ponto mais importante foi a Agenda 21 que foi um acordo instituído na conferência que busca promover, no âmbito mundial e em pleno século XXI, um novo padrão de desenvolvimento balizado pela sustentabilidade.

grande valor comercial, por meio da Vale do Rio Doce. Por conta deste cenário, algumas publicações — os Códigos Florestal, de Minas e das Águas — foram homologadas para diminuir o uso desenfreado dos recursos da natureza; contudo, a ação intervencionista do Estado nos recursos naturais, com o discurso de desenvolvimento e progresso, foi mais contundente naquele momento.

Por volta de 1967, criou-se o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), com a finalidade de regulamentar a política florestal, sob o viés do uso racional dos recursos naturais renováveis. Dulley (2004) aponta que esse instituto, posteriormente, fundiu-se com outros para criar o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 1989.

Em 1983, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), que surgiu enquanto corpo técnico burocrático e fiscalizador, de forma a sensibilizar a população para as questões ambientais. Posteriormente, através desta secretaria, houve a elaboração da Política Nacional do Meio Ambiente, que estabeleceu, segundo Dulley (2004), a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) – órgão integrante do SISNAMA. A SEMA foi um órgão que deu origem ao IBAMA.

Devido à Conferência de Estocolmo, em 1972, o Brasil foi obrigado a aderir ao modelo de gestão ambiental integrada; dessa forma, vários órgãos se fundiram para a institucionalização integrada da gestão ambiental. O IBAMA foi criado em 1989 e extinguiu a SEMA, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e o IBDF. Neste contexto, segundo Santos (2004), instituiu-se a obrigatoriedade do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental, que servem de subsídio para tomada de decisões no que concerne ao impacto ambiental causados por empreendimentos.

Em 1992, houve a criação do novo Ministério do Meio Ambiente (MMA), da constituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e da Política Nacional de Recursos Hídricos, com base na Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Essa regulamentação incentivou uma política descentralizadora e participativa, considerando a diversidade existente entre as regiões brasileiras, por meio de comitês de bacia hidrográfica — o que influenciou a participação do público civil.

Em 1998, criou-se a Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que trata sobre as sanções penais e administrativas ocasionadas pelas más condutas contra o meio ambiente. Já nos anos 2000, foi assinado o novo Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Essa lei gerou

controvérsias entre ruralistas e ambientalistas, pois propôs um aumento das áreas de proteção permanente e reservas legais em extensões rurais privadas.

A legislação ambiental no Brasil foi marcada pela imposição autocrática, sem que a perspectiva de mudanças e atitudes fossem priorizadas no meio social. Os mecanismos regulatórios coibitivos, por si só, não se aplicam com efetividade na prática e, portanto, geram reflexos negativos para o desenvolvimento social. Assim, Neder (2002) confirma que a política ambiental brasileira está sujeita à reprodução da lógica de competição entre as relações burocráticas concernentes ao Estado.

4 Atividades de campo no Departamento de Meio Ambiente e Recursos Naturais do município de Marmeleiro e nas estruturas educacionais do Parque Nacional do Iguaçu

O município de Marmeleiro está situado na região sudoeste paranaense, possui uma extensão territorial de 388,107 km² e uma população estimada em 14.346 habitantes, conforme o Censo do IBGE/2018 (IBGE, 2019). De acordo com a figura 1, o município é limítrofe com os seguintes territórios: ao norte com Francisco Beltrão; ao leste com Renascença; a oeste com Flor da Serra do Sul; e, ao sul com Campo Erê.

Figura 1: Localização de Marmeleiro



Fonte: MARMELEIRO (2019).

Em relação à política ambiental local, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Marmeleiro (PMGIRS) “[...] é um instrumento importante do município, no tocante aos impactos negativos causados pelo gerenciamento inadequado desses materiais [...]”. (MARMELEIRO, 2018, p. 15). Com a constante revisão deste documento, a prefeitura possui informações para implantar projetos de educação ambiental, com vistas à melhoria do impacto ambiental e da qualidade de vida da população.

Segundo o IBGE (2019), o município está a 650 metros de altura, no Planalto de Guarapuava e compreende características irregulares quanto ao seu relevo. Os processos erosivos, acentuados pelo escoamento da água das chuvas sobre o solo, afetam, principalmente, as populações do campo. Logo, a prefeitura, nos projetos ambientais e aliada ao manejo e conservação de solos e estradas, realizou a demarcação e a construção de terraços atendendo até 2018 14 propriedades rurais, em 300 hectares de área, o que resultou na diminuição dos processos erosivos e no manejo adequado da terra. Outros projetos como a construção de 8.870 metros de cercas para proteção de mata ciliar em propriedades particulares e a distribuição de 3.152 mudas aos agricultores locais, em parceria com o Instituto Ambiental do Paraná – IAP, foram desenvolvidos pela autarquia (MARMELEIRO, 2018).

Marmeleiro é banhado pelas bacias do rio Marrecas e do rio Marmeleiro, implicando no desenvolvimento de política ambientais voltadas para o uso racional dos recursos hídricos. O abastecimento de água é realizado apenas pelo rio Marmeleiro, já que a bacia do rio Marrecas é “[...] manancial de abastecimento de água para o município de Francisco Beltrão, motivo pelo qual Marmeleiro recebe ICMS por abrigar sua nascente. [...]” (MARMELEIRO, 2019, p. 67). As atividades de coleta e controle da qualidade destes rios são feitas em parceria entre o Setor de Vigilância Sanitária do município, a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) e o Departamento de Meio Ambiente e Recursos Naturais do município de Marmeleiro (DMARH).

A prefeitura de Marmeleiro, com o órgão de vigilância sanitária local e o DMARH, desenvolve e mantém projetos de monitoramento da qualidade da água em ambiente rural e atividades de saneamento ambiental, em área do manancial do Rio Marmeleiro como: proteção de fontes de água potável em áreas rurais; políticas contundentes quanto à coleta de resíduos (distribuição de calendários de coleta e instalação de pontos de entrega voluntária) e formação qualificada aos trabalhadores da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Marmeleiro – PR (ACMR).

O DMARH orienta e trabalha, conjuntamente, os proprietários de terra que possuem fontes de água, quanto à proteção, o manejo e à conservação para promover ações como: o plantio de árvores no entorno; a construção de cercas; a conscientização para o distanciamento

de animais; a construção de esterqueiras com revestimento de geomembrana, o que evita a contaminação do manancial; e a utilização de purificadores de água como o cloro e água sanitária.

O consumo de agrotóxicos aumentou drasticamente devido ao desenvolvimento tecnológico promovido nos plantios. O agronegócio é responsável por cerca de 30% do PIB do Brasil e as grandes produções agrícolas demandam, cada vez mais, o uso de agrotóxicos; portanto, o departamento preocupa-se quanto ao processo de aquisição, manejo e descarte destes agrotóxicos, devido ao impacto ambiental que o manejo inadequado pode causar. O DMARH entende que:

[...] os agrotóxicos podem causar contaminação no solo por meio de água das chuvas ou mesmo da própria irrigação que infiltram no solo, e também dessa forma contaminam os reservatórios de água subterrânea e as águas superficiais, prejudicando os ecossistemas e colocando em risco a saúde das populações que utilizam esses recursos naturais. A contaminação também pode ocorrer por meio do descarte inadequado das embalagens de agrotóxicos (MARMELEIRO, 2018, p. 81).

O programa adota a destinação correta das embalagens por meio de técnicas como a tríplex lavagem, a reciclagem e a perfuração de embalagens, para que não sejam reutilizadas — o que pode ocasionar contaminação dos lençóis freáticos. Esta destinação correta é de cunho obrigatório e regulado por lei, e o agricultor deve devolver as embalagens em centrais de recolhimento. Além disso, o departamento distribuiu 7 abastecedores em locais estratégicos da Bacia do Rio Marrecas para diminuir a contaminação do meio ambiente pelo uso inadequado dos agrotóxicos; ademais, instalaram-se 4 coletores de esporos em propriedades rurais para evitar o uso indiscriminado e inoportuno de agrotóxicos. Estes instrumentos indicam quando uma lavoura está propícia a infestação de pragas permitindo que o agricultor utilize os agroquímicos quando necessário.

Sem o papel consciente de boa parte da população de Marmeleiro, o trabalho de preservação do meio ambiente seria mais árduo; portanto, o DMRH fomenta alguns projetos na área de Educação Ambiental para conscientizar e aproximar a população do poder público para as boas práticas de conservação e uso sustentável de recursos naturais como: a aquisição de cartilhas e panfletos informativos voltados para a triagem e separação do lixo doméstico; a distribuição de sacolas de lixo para veículos diminuindo os dejetos lançados de dentro para fora dos carros; os projetos de compostagem que podem ser aplicados nas escolas do município e nas residências; instalação de *outdoors* informativos sobre descarte correto de resíduos; palestras para rede básica de ensino sobre a utilização sustentável da água para consumo; e

realização de eventos de doação de cães, evitando o abandono de animais e a proliferação de doenças.

O Ecomuseu é uma instalação cultural situada na cidade de Foz do Iguaçu-PR, um espaço museológico pertencente a Itaipu Binacional. Itaipu é a precursora na América Latina, em ações que visam preservar, pesquisar e comunicar o patrimônio cultural, a memória e a história da região sobre o processo de implantação da Usina Itaipu Binacional, bem como fomentar o desenvolvimento cultural e proporcionar atividades inovadoras de educação ambiental (ITAIPU BINACIONAL, 2019).

Conforme a Itaipu Binacional (2019), o acervo do museu é resultado do trabalho de anos de pesquisas e coletas durante e após a instalação da Usina Hidrelétrica de Itaipu; o museu é constituído de achados arqueológicos, acervo botânico de mais de 900 espécies, animais taxidermizados da fauna da região, coleção etnográfica e geológica. O material museológico é organizado de forma que permita que o visitante entenda o trajeto histórico da formação da usina, retratando as fases da construção da usina.

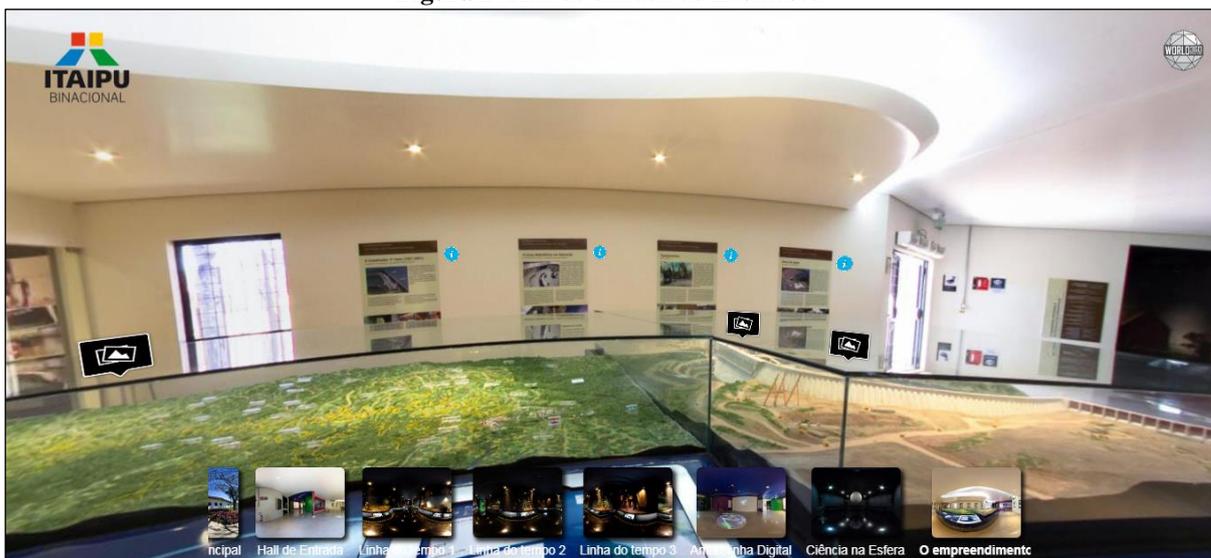
O Ecomuseu tem o compromisso de promover a sustentabilidade através dos programas de educação ambiental com diversos setores da sociedade, como gestores públicos, professores, estudantes, crianças e jovens, segmentos organizados da sociedade civil, agricultores, entre outros. Balizado por referências como a Carta da Terra e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o museu aborda temas e conteúdos como segurança hídrica, consumo consciente, gestão de resíduos, conservação da biodiversidade, saúde integrativa e outros. (ITAIPU BINACIONAL, 2019).

A Itaipu Binacional (2020), ao observar a tendência de evolução tecnológica, proporcionou à sociedade a visitação e acesso às diversas informações do Ecomuseu, através da perspectiva interativa. O acesso às informações acontece por meio de hiperlinks, identificados na Figura 2 por um ícone “i” na cor azul, por retângulos na cor preta com imagem de “relevo” e por setas de indicação no chão, que indicam para onde o visitante pode navegar virtualmente.

O Refúgio Biológico Bela Vista é uma unidade de conservação mantida pela Itaipu Binacional que visa conservar a fauna e flora da região, degradada pela construção e ocupação da Usina Hidrelétrica Itaipu Binacional; a unidade tem 35 anos e ocupa uma área de 1.780 hectares. Segundo a Itaipu Binacional (2019), a reserva é um posto avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) e, também, compõe o Corredor de Biodiversidade do Rio Paraná, que liga o Parque Nacional do Iguaçu às áreas protegidas da Itaipu e ao Parque Nacional de Ilha Grande.

O Zoológico Roberto Ribas Lange, atrativo do Refúgio, abriga 172 animais, provenientes do próprio criadouro de animais silvestres da Itaipu, de outros zoológicos ou de órgãos ambientais como IAP, IBAMA, Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio) e Centro de Triagem de Animais Silvestres da Pontifícia Universidade Católica-PR.

Figura 2: Hall de entrada do Ecomuseu



Fonte: Itaipu Binacional (2020).

As estruturas de educação ambiental fomentados pela Itaipu Binacional são esforços para uma educação cidadã, voltada à sustentabilidade e à propagação das informações aos diversos ramos da sociedade. De fato, as falas dos guias e condutores, e os ambientes visitados, transparecem modelos de locais sustentáveis, em que o convívio entre o ser humano e o meio ambiente é viável e equilibrado. No entanto, as relações de exploração do ser humano com o meio natural assumiram uma nova roupagem, transformando os impactos ambientais, causados por ações antrópicas, em necessidades para o desenvolvimento de uma nação autossustentável.

Atualmente, a sociedade concebe o meio ambiente através de duas perspectivas epistemológicas. Segundo Moreira e Bispo (2018), a antipedagogia proposta por governos neoliberais, e uma certa parcela da sociedade, tenta desconstruir o papel consumista das grandes entidades, em prol da produção desenfreada para atender a ambição e o apego aos bens. Por essa perspectiva, compreende-se que a população consumidora se adequaria às práticas mais sustentáveis, em que a relação entre sociedade e natureza culminariam em harmonia — mesmo com os problemas causados ao meio ambiente. Sob outra perspectiva, a sociedade deveria questionar a prática de consumo em massa e combater suas consequências, em favor de uma relação natureza-sociedade mais humanizável.

A corrente conservacionista, ao contrário da preservacionista que preza pelo *habitat* intocável dos animais e plantas, afirma que pode e deve haver interação entre homem e natureza. Duas instituições são balizadas por essas perspectivas o IBAMA e o ICMBio.

5 Considerações finais

A natureza assumiu um papel distante da sociedade, enquanto algo contemplativo destinado aos Deuses; em outros momentos, figurou-se como uma entidade dissociada da sociedade, em que as relações entre natureza e sociedade eram de exploração. Com a Revolução Industrial, os recursos naturais agregaram valor de mercado e temas como degradação, impacto, sustentabilidade e desenvolvimento ganharam destaque no cenário mundial. Autores como Cidade (2001), Sahtouris (1991) foram relevantes para elucidar os diversos significados que a natureza assumiu ao longo da história.

Ao tratamos sobre as políticas ambientais no Brasil e no mundo, Lenoble (1990), Dulley (2004), Henrique (2005) foram elucidativos para compreendermos que as políticas brasileiras estão balizadas pela ONU e que as políticas ambientais precisavam avançar nas questões que envolvem a participação social e o uso de recursos naturais de forma sustentável.

As atividades de campo realizadas no DMARH, da prefeitura de Marmeleiro-PR, evidenciaram que as políticas educacionais ambientais, propostas pela autarquia, estão preocupadas com a conscientização da população local sobre o uso sustentável dos recursos naturais. Observa-se que existem inúmeros projetos voltados à preservação dos recursos hídricos, já que a cidade fica no manancial da Bacia do Rio Marrecas.

O Refúgio Biológico Bela Vista e o Ecomuseu possuem propostas voltadas à conservação das áreas de naturais; no entanto, essa interação entre homem e natureza é vista por empreendedores e pelo Estado de forma lucrativa, como o turismo ecológico e o discurso de que o uso sustentável dos recursos está em equilíbrio. As áreas que ali eram ambientes naturais hoje são ocupadas pela lógica mercadológica em que a “natureza conservada” se tornou peça constituinte de um consumo desenfreado e cada vez mais presente, mascarada pelos discursos dissuasórios.

Figueiró (2011) aponta que passamos por uma crise ambiental, social e do saber; a natureza está em disputa, seja por apropriação física, cultural ou conceitual, para que assim seja aplicado um valor de comercialização. A cultura hegemônica impõe um novo discurso para apropriação dos recursos naturais, sob a ótica da sustentabilidade-desenvolvimentista. O modelo produtivista, perpetuado até a contemporaneidade, assume, através das tecnologias

limpas, um falso modelo de sustentabilidade, em que ainda se mantém a acumulação desigual de riqueza e na exploração da natureza.

É necessário, assim, uma ruptura para haver mudanças; ademais, refletir sobre o que está por trás do falso paradigma da sustentabilidade é que pode emancipar o ser humano para ele compreender o papel da antipedagogia.

Referências

CIDADE, Lúcia Cony Faria. Visões de mundo, visões de natureza e a formação de paradigmas geográficos. **Terra Livre**, São Paulo, v.1, n. 17, p. 99-118, 2001.

DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

FIGUEIRÓ, Adriano Severo. A Educação Ambiental em tempos de globalização da natureza. **Revista Brasileira de Educação Ambiental, REVBEA**, Rio Grande, n. 6, p. 41-47, 2011.

HENRIQUE, Wendel. **O direito à natureza na cidade**. Salvador: EDUFBA, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades-Marmeleiro. **IBGE**, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/marmeleiro/panorama>. Acesso em: 10 nov. 2019.

ITAIPU BINACIONAL. Espaços Educativos. **Itaipu Binacional**, 2019. Disponível em: <http://www.itaipu.gov.br/capa-meio-ambiente>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ITAIPU BINACIONAL. Tour virtual. **Itaipu Binacional**, [20--]. Disponível em: http://ronyfotografias.com.br/worldvirtualtour/ecomuseu_itaipu_binacional/. Acesso em: 20 out. 2020.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. About IUCN. **IUCN**, [20--]. Disponível em: <http://www.iucn.org/about/>. Acesso em: 23 nov. 2019.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n. 118, p. 189-206, mar. 2003.

LENOBLE, Robert. **História da ideia de natureza**. Lisboa: Edições 70, 1990.

MARMELEIRO. Prefeitura Municipal. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Marmeleiro (PMGRS). **Prefeitura Municipal de Marmeleiro**, 2018. Disponível em: <http://www.marmeleiro.pr.gov.br>. Acesso em: 13 nov. 2019.

MARMELEIRO. Prefeitura Municipal. Revisão do Plano Diretor Municipal. Relatório de Análise Temática Integrada (Versão preliminar). **Prefeitura Municipal de Marmeleiro**, 2019. Disponível em: http://www.marmeleiro.pr.gov.br/sitio/planodiretor/2020/revisao_pdm_2020_p02_analise_tematica.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

MOREIRA, Carolina Joly. BISPO, Mariléia Oliveira. Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil: alguns fatores de desconstrução. **Revista Terceiro Mundo**, Goiânia, v. 8, p. 49-61, out. 2018.

NEDER, Ricardo Toledo. **Crise socioambiental**: Estado e sociedade civil no Brasil (1982-1998). São Paulo: Fapesp, 2002.

SAHTOURIS, Elisabet. **Gaia**: do caos ao cosmos. São Paulo: Interação, 1991.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos, 2004.